我国政府数据开放共享政策体系构建*

黄如花[1] 温芳芳[1] 黄雯[2]
[1] 武汉大学信息管理学院 武汉 430072 [2] 武汉大学政治与公共管理学院 武汉 430072

摘要：[目的/意义]政府数据开放共享已纳入国家大数据战略。本文旨在针对国家大数据战略，提出我国政府数据开放共享的政策体系。[方法/过程]采用循证政策研究方法，构建我国政府数据开放共享的政策体系。[结果/结论]我国政府数据开放共享的政策体系分为基础设施层、数据管理层和政府治理层三个层次。基础设施层包括数据及其元数据政策、IT技术政策（包括社交媒体政策）、数据中心政策、数据平台标准指南、具备互操作性的系统政策、数据存储仓库规范等；数据管理层有数据创建与汇集政策、数据处理政策、数据归档与保存政策、数据开放和共享政策、数据获取与利用政策；政府治理层由数据安全政策、数据权益政策、公众参与政策、数据能力政策、组织支持政策、资金投入政策等构成。该体系为政府数据开放共享提供了政策框架，为后续政策的深入研究提供了方向。

关键词：政府数据 开放政府数据 开放数据 数据共享 政策体系
分类号：G203
DOI：10.13266/j.issn.0252-3116.2018.09.001

1 引言

政府数据是政府或政府控制实体生产或持有的数据和信息。在大数据背景下，政府数据被视为是适合与商业和社会共享的国家资产，应该向公众开放和共享。开放数据是可在线免费获取、无重用的技术限制、并在允许数据无限制重用的开放获取许可下提供的数据[1]。开放政府数据是由政府生成的、可供利益相关者从专用互联网门户下载获取、重用或无限制的重新分发的结构化的、机器可读的数据集[2]。当前兴起的开放政府数据运动意在鼓励利用开放标准和机器可读的格式向公众共享信息，通过大数据分析使数据得到再利用和开发，实现公共部门数据价值的最大化。开放数据在国家的鼓励下更易实施。为了以更有效的方式促进政府信息再利用和社会创新，越来越多的国家和国际组织给予开放政府数据以政策支持。这些政策确认了开放政府数据的价值，并明确了在透明和非歧视状态下，公众开放获取，使数据易于再利用的基本立场。2015年，国务院发布《关于印发促进大数据发展行动纲要的通知》（以下简称《纲要》），将“形成公共数据资源合理开放共享的法规制度和政策体系”[3]作为5-10年的目标，我国政府数据开放共享的顶层设计被正式提上日程。

政策是开放政府数据生态系统中至关重要的要素。国外政策研究主要是对数据发布原则、开放政府数据政策的制定和实施、开放数据的政策框架、国家数据主权等进行研究。其中，A. Zuiderwijk等[4-5]对荷兰内务皇室关系部和教育文化科学部的开放数据政策进行比较研究，并建立了由政策措施的类型、开放数据原则、发布前数据处理、开放数据的数量、开放数据的类型等14个要素构成的政策框架。J. C. Bertot等[6]提出了由隐私、数据再利用、数据准确性、数据可获取、归档和保存等构成的开放数据政策框架。这些研究均关注开放数据的政策内容，意在促进开放数据政策制定。

根据万维网基金会《开放数据晴雨表》（第4版）的最新报告[7-8]，我国的开放政府数据在全球范围内排名第71位；在东亚和太平洋地区12个国家中，我国开放数据准备度位列第10位，在政府政策、政府行动、公民社会以及私营部门4个评估指标中，政府政策分

* 本文系国家社会科学基金重大项目“面向国家大数据战略的政府数据开放共享对策研究”（项目编号：15ZDC025）研究成果之一。
作者简介：黄如花（ORCID：0000-0003-4250-1914），教授，博士生导师；温芳芳（ORCID：0000-0002-2022-9764），博士研究生，通讯作者，E-mail：wenfangf@126.com；黄雯（ORCID：0000-0003-2911-0425），博士研究生。
收稿日期：2017-10-17 修回日期：2018-02-23 本文起止页码：5-13 本文责任编辑：王善军

值最低。由此可见，与国际范围内很多国家制定的开放政府数据政策相比，我国的政策制定相对滞后。尽管政府机构由于其运作背景、任务、流程和系统通常不同，不应随意复制对方的政策，但仍有相互借鉴的巨大潜力[5]。由于我国开放政府数据正处于探索期，对国外政策制定和实施的经验性研究较多，并且基本上是从数据开放原则、组织管理机制、数据管理、隐私与数据安全、政策框架、政策实施与评估等角度对国外政策进行分析，试图为中国的开放政府数据提供参考和借鉴。例如，项目组对英国、美国、法国、加拿大、丹麦、新西兰、澳大利亚、巴西等国家的政策分别进行了案例研究[9-16]；黄璜[17]从数据开放、信息公开(自由)、个人隐私保护、电子政务、信息安全和信息资源管理等领域研究了美国联邦政府数据治理政策。而对于我国的政府数据开放共享政策，主要是对我国政策研究方向的研判[18]、开放政府数据的政策环境分析[19-20]、数据开放的顶层设计[21]、保障机制建设[22]、数据安全[23]与个人隐私政策[24-25]等进行研究。这些研究对于《纲要》提出的公共数据资源开放共享政策体系的制定都有积极的推动作用，但目前仍无相关研究对政策体系进行研究。因此我们提出的研究问题是：我国政府数据开放共享需要建立怎样的政策体系？

为解决此研究问题，笔者采用内容分析法对我国国家层面政府数据开放共享政策的现状进行了全面调查，发现当前政策存在的不足[26]；采用类别分析法建构政府数据开放共享政策问题的框架，并对政策问题进行界定和细化[27]。在此基础上，笔者针对政策问题进一步寻找政策方案，构建我国政府数据开放共享的政策体系。

2 研究方法与过程

2.1 研究方法

20 世纪 90 年代末，英国、美国和加拿大循证医学(evidence-based medicine，EBM)运动崛起。循证医学利用“临床证据”的系统研究指导临床实践，并对非临床的健康、心理、图书情报以及公共政策等领域产生了重大影响。公共政策领域的政策制定者被敦促摆脱政治意识形态，采取更合理的基于“科学事实”的方法制定政策，人们称之为循证决策(evidence-based policy making)[28]，其重点是建立严格客观的证据以提供政策信息。政策制定者、政府官员在对证据的全面理解而不是主观经验判断的基础上制定政策。公共政策的政治语言出现“证据转向”，循证决策也逐渐被认为是以制定公共政策为目标的前瞻性方法。英国经济与社会研究理事会(Economic and Social Research Council，ESRC)专门资助循证政策与实践中心，推动循证政策的研究和实践；美国专门制定了《2016 年循证政策委员会法案》(Evidence-Based Policymaking Commission Act of 2016)。目前，循证政策已成为一种通过将最有效的证据作为政策制定的依据来帮助人们做出政策决策的政策分析方法。由于本研究着重为政府数据开放共享提供可供参考的政策方案，笔者采用循证政策研究方法，收集组织证据，试图利用证据推动政策的制定和改进。

2.2 研究过程

为了避免实践中的误解，英国内阁办公室在《政府现代化白皮书》(White Paper on Modernising Government)中将证据定义为[29]：专家知识；已发表的研究成果；现有的研究；利益相关者咨询；先前的政策评估；互联网资源；咨询结果；政策选择成本；经济和统计建模的结果。J. A. Jacobs 等在研究中把证据的类型分为文献述评(systematic review)、同行评审的研究论文、会议论文集、技术报告、成本收益分析、灰色文献(如政府报告等)，此外为了找到适合自身背景的证据，可能需要搜索原始数据和分析资料[30]。

为全面搜集与政策方案有关的证据，本研究检索了研究性论文、政策文本以及专家建议。①利用学术数据库搜索相关的论文。中文数据库包括中国知网、维普、万方，采取检索策略 SU = (“开放政府数据”OR “政府数据开放”OR“政府开放数据”) AND “政策”。外文数据库包括 Elsevier、Springer、Wiley、EBSCO、Emerald、Taylor & Francis、JSTOR、ProQuest 全文数据库和 ISI Web of Knowledge 等索引数据库，采取检索策略 SU = (“open government data” OR “open data”) AND (“polic *” OR“strateg *”OR “guideline”)。另外，利用了文章中的参考文献，进一步丰富和扩大了文献基础。②通过联合国、欧盟、经济合作与发展组织、世界银行、开放知识基金、万维网基金会、W3C 等国际组织官方网站和开放数据晴雨表中排名前 10 位的国家政府网站，搜索开放政府数据相关的政策文本和专家意见。文献的相关性通过扫描论文或文件的标题和摘要来确定。通过对检得文献进行过滤，最终获得文献 351 篇、政策文本 93 份、专家意见 56 份(检索截止时间 2017 年 7 月 25 日)。

笔者参考 C. B. Stetler 的证据等级[31]，从准确性、客观性、可靠性、普适性、相关性、可获得性、根植于现

实、实用性等对证据进行评估。根据检得证据的质量将证据划分为6个等级（见表1）：I级证据为最强证据，是对有效的、现有研究的分析；VI级是最弱证据，通常是非研究性的专家意见或者利益相关者咨询。由于研究旨在寻找解决已确认政策问题的方案，在具体的循证政策分析过程中，通过阅读研究性论文、政策文本和专家意见提取政府数据开放共享各子问题解决方案的证据。在证据提取时，以Excel作为辅助工具对证据按问题进行分类和统计。在此基础上，对证据进行进一步的系统性分析和综合，归纳出普遍认同的政策方案（如开放数据平台使用关联数据等），比较评估不

表1 证据的等级

证据的等级与质量	证据类型
I	文献述评（systematic review of research）与元分析（meta-analyses）
II	同行评审的研究论文（调查研究、定性研究、案例研究）、会议论文、学位论文、科研专著
III	研究报告、政策评估、实证分析
IV	国际性政府组织、开放数据晴雨表中前10位国家的开放数据政策
V	灰色文献或未出版的文献（如联合国、欧盟、OECD等国际组织的文献）
VI	专家意见（包括专家共识及由共识收集的最佳实践指南、专家建议、单个案例报告）、利益相关者咨询（包括观点与经验）

同的政策建议（如数据再利用是否收费），最后对证据进行整合，从而以证据为基础得出最终结论。

3 政府数据开放共享政策体系框架及主要内容

笔者在把握我国政府数据开放共享政策的现状并分析政策问题的基础上，以开放政府数据相关的学术成果、政策文本以及专家建议等证据为支持，从国家视角设计了我国政府数据开放共享政策体系框架（见图1）。开放政府数据需要强大的、可持续的数据基础设施和健全的数据基础设施协调战略[32]；政府数据的质量及可重用必然要求各级政府必须对数据实施基于生命周期的管理，而这些都要求有强有力的政府治理作为支撑。为此，基于可靠证据和理性分析，笔者自下而上将整个政策体系分为基础设施层、数据管理层和政府治理层。该政策体系构建不仅考虑到数据在其生命周期的运动规律，而且将开放政府数据过程中的诸多因素统筹考虑。协同的政策体系的形成将有助于统筹协调我国开放政府数据的各因素，同时也将推进具体政策的研究和制定。

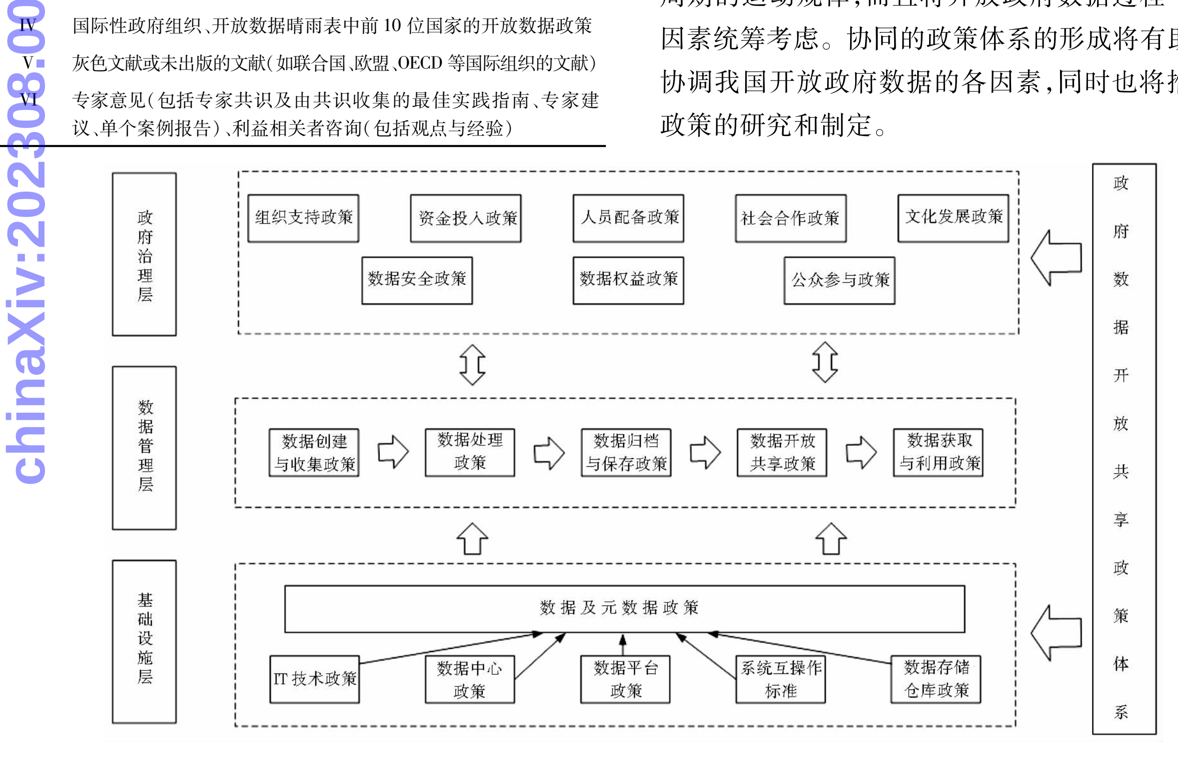


图1 我国政府数据开放共享政策体系框架

3.1 基础设施层：数据基础设施政策

数据基础设施政策包括数据及其元数据政策、ICT政策、技术政策（包括社交媒体政策）、数据中心政策、数据平台标准指南、具备互操作性的系统政策、数据存储库规范等。在数据基础设施中，数据是最基本的元素，也是政府数据开放共享的根本。数据基础不牢即数据和元数据的根基不扎实，无法实现数据开放共享。

3.1.1 数据格式标准 为推进全球开放数据运动，阳光基金会、开放知识基金会等国际组织为开放数据提出了基本要求，特别是开放数据五星部署方案和《开放政府数据8项原则》在国际上已得到普遍认可和应用。《开放政府数据8项原则》要求[33]，数据必须是完整的、原始的、及时的、可获取的、机器可读的、非歧视的、非专有的、许可免费的。美国、英国等国家均在其开放

数据法案或政策中确立了开放数据的基本原则和要求，即开放数据需采用机器可读的、非专有的、可重用的格式。由于开放数据的消费者既有普通用户也有数据开发公司，应提供足够的数据格式和广大数据利用者最方便利用的格式，将确保公民、数据公司和其他部门获取有关的数据。2006 年，T. Berners-Lee 发布了开放数据五星部署方案[34]：①在网络上可用，任何格式提供的数据都有开放许可证；②以机器可读的结构化数据方式使其可用（例如用 Excel 而不是图像扫描）；③采用非专有格式（例如采用 CSV 而不是 Excel）；④利用 W3C（RDF 和 SPARQL）的开放标准和 URI 来识别事物；⑤将数据链接到其他数据以提供语境。由于更高层次的数据格式意味着数据门户的开放程度越高，政府应倡导采用 W3C 建议使用开放数据标准和工具，如 XML、RDF 和 JSON 等格式，以便更有利于数据交换和整合。

3.1.2　数据质量政策　数据质量是相对于数据用户而言的，并不是客观的，但它包含数据自身及数据活动过程的客观方面。从客观角度来说，数据质量主要取决于数据的属性，如准确性、完整性、一致性、有效性、及时性以及可获得性等。ISO / TS 8000 – 150：2011《主数据：质量管理框架》（Master Data：Quality Management Framework）[35]规定了主数据质量管理的基本原则，以及实施、数据交换和来源的要求。笔者建议，根据 ISO 国际标准，实施全面数据质量管理，制定《数据质量保证大纲》，对涉及生命周期的诸多因素进行全过程管理。政策中包含：①制定开放政府数据质量计划或指南；②建立开放数据质量工作组进行统筹协调；③建立编辑数据的步骤以及确保数据完整性、一致性的流程；④评估数据质量并进行数据审计；⑤清理数据；⑥监控数据；⑦利用用户反馈；⑧定期开展数据质量活动；⑨判定与处理数据弄虚作假行为等。

3.1.3　元数据政策　元数据是有效使用开放数据的关键推动因素，便于用户获取和理解数据。符合国际标准的国家统一元数据标准的建立，不仅可以简化央地和跨部门开放数据的协调，而且有利于实现国家甚至全球范围内开放数据的整合。政府各部门的元数据都不同，建立完整的元数据体系需要投入大量人力、物力和财力资源。为此，笔者建议：①开发满足用户需求的元数据，根据不同类型数据面向的用户群体确立元数据字段；②明确元数据格式，应鼓励提供机器可读、结构化的元数据格式，甚至开放关联的元数据；③使用受控词表（如 DCAT），提高元数据的质量；④发布元数据结构指南；⑤建立遵循国际标准的元数据与其他标准元数据的映射。

3.2　数据管理层：基于开放政府数据生命周期的数据资源管理政策

为了确保政府数据得到充分利用，政府有必要实施全生命周期的数据资源管理。2013 年美国 M – 13 – 13 备忘录《开放数据政策——将信息作为资产管理》[36]要求，行政部门和机构必须在整个生命周期内将信息作为资产进行管理，并建立了帮助在信息生命周期各阶段进行有效信息管理的原则。

3.2.1　数据创建与汇集政策　数据创建与汇集是政府数据开放共享的起点，数据质量亦需要从源头控制。这方面的政策应包括以下内容：①在遵守开放政府数据的基本原则和数据标准的前提下，创建与收集数据。②在创建数据的同时，创建通用元数据和可扩展的元数据。③根据用户需求创建和收集数据及其元数据，从数据开放和再利用的角度考虑创建何种数据以及数据的质量要求，用户应向数据生产者提供需求反馈。④数据访问提供者参与数据收集，充当数据创建者与用户之间的桥梁。⑤开放数据提供者提供其创建数据的概况，为用户提供元数据无法提供的背景信息。⑥优化数据收集方法，采用电子存档和数据收割的方法收集数据。⑦确保信息源的统一性，可以采用语义网技术整合不同来源的数据。⑧通过使用开放许可确保信息管理。⑨实施跨部门和跨界数据共建，以需要共同创建和收集的数据为纽带开展合作与规划，同一主题的数据以同一标准格式和统一的定义创建。⑩加强数据创建与汇集过程中的质量控制。

3.2.2　数据处理政策　政府在数据发布之前需要对数据进行处理和加工，使其符合开放数据的标准，使其易于为公众获取和再利用。数据处理政策主要包括：①根据数据涉密等级对数据分级分类管理。美国国家档案馆将继续实施受控未分类信息计划，对规定的信息进行保护或传播控制。②建立描述和编码政府数据的国家标准，包括可接受的开放数据格式列表，修订开放数据集的准则，以及使用国际元数据模型，使数据可以利用通用元数据和可扩展元数据恰当描述。如澳大利亚政府已建立了政府技术互操作性框架，用以描述政府数据。③编制适合政府数据开放共享的叙词表。加拿大国家图书馆和档案馆以 SKOS、XML 和受限的文本文件版本发布了《加拿大政府核心主题叙词表》（Government of Canada Core Subject Thesaurus），支持开放数据战略的实施。④制定开放政府数据编目策略或

方法。以受控词表统一数据分类,规范数据编目,使用户可以通过目录连接到实际的数据资源。⑤创建并维护政府内部数据清单。如果已确定可将个别数据集公开发布,清单应酌情指出[36]。⑥创建并维护公共数据清单。政府机构可为公众获取的数据清单必须在开放数据门户以人可读和机器可读的格式列出。⑦将互操作性要求纳入核心机构的流程。⑧建立支持互操作的信息系统。⑨采用语义网技术特别是关联数据技术,实现数据互操作和整合。关联数据基于标准化的格式和界面,使用 RDF 系列标准进行数据交换和查询,使数据集的分布式 SPARQL 查询以及以浏览或发现的方式查找信息成为可能,成为在互联网发布、共享和连接数据的基础。很多国家的开放数据门户网站均采用关联开放数据标准实施开放数据。

3.2.3 数据归档与保存政策 为了保证数据的长期获取和可用,需要对具有保存价值的数据进行归档,并给予妥善保存。数据归档与保存可从基础设施、数据归档、内容保存、保存元数据和版本控制几方面着手:①提供可信数字存储库的指导方针。数字存储库遵循 OAIS 参考模型和 TRAC(trustworthy repositories audit & certification,值得信任的仓库审计与认证)清单的要求建立,可确保对象长期的完整性和可用性。②数据归档政策,将有保存价值的政府数据纳入档案管理,明确数据归档的范围、期限、方式等内容。③数据内容存储政策。数据内容存储具体是指数据归档后对数据本身进行的维护和管理活动。政策应该确定数据保存的格式、保存的期限、数据鉴定、数据保留、数据删除、数据撤销等具体事项。④提供数据保存程序。⑤提供保存元数据。《保存元数据:实施战略》(Preservation Metadata: Implementation Strategies,PREMIS)是数字资产保存中保存元数据管理的规范,可用作政府数据的保存。⑥制定政府档案数字化政策。虽然当前政府信息主要以电子形式生成和保存,但政府部门仍保存大量印刷型档案。为了保障公众获取,应对公众需要的档案进行大规模数字化。政策包括数字化资料的选择与评估、版权等。⑦进行版本控制。向用户说明原始数据集与派生数据集之间的差异,进行持续的版本跟踪并且数据变更都应记录在案。⑧建立数据提供者门户网站数据的镜像策略。

3.2.4 数据开放和共享政策 政府持有的很多数据是适合与社会共享的国家资产,只有开放才能释放其潜能。为此,开放数据在很大程度上是政府公开地将其收集和拥有的数据与公众共享。数据开放和共享政策应包含内容:①确定发布/不发布的数据集。选择发布的数据集有 3 种途径[37]:将发布在公共领域中的数据升级为开放数据;遵循国际最佳实践,发布 G8 开放数据章程、开放数据晴雨表和 OKFN 开放数据指数中定义的关键数据集和高价值数据集;按照需求驱动方式。明确不发布的数据集,并列出清单,阐明不发布的具体理由。②确定数据发布优先级的方法。阳光基金会提供了几种确定数据发布优先级的方法或因素[38]:各种目标、行动者和事件;公众直接参与;发布个别数据集的成本。同时优先发布高价值的、关键的数据集。政府也应创建用户参与促进和优先处理数据发布的流程[36]。③遵循开放数据的标准和要求,采用最大技术访问的数据格式,使发布的数据具有较高的质量。④发布批量数据,满足用户批量下载的需要。⑤提供针对具体目标群体设计开放的政府数据[39]。⑥具体化数据发布的方法和工具,如使用技术方法和组织方法发布数据、使用标准化的工具发布数据。⑦发布数据的同时发布其元数据。⑧使用唯一标识符,提高数据分析的质量和准确性。⑨发布数据的同时发布数据创建过程,使用户了解背景信息。⑩优化数据发布流程。数据发布前需从财务、法律和组织框架进行合规性审查。在开放数据初期,可以优先发布不需要额外处理的数据集[40]。A. Zuiderwijk 等制定了优化开放数据发布流程的五项原则,即[41]:数据发布之初就开始思考;制定指导方针,特别是对数据的隐私和政策敏感性作出规定;通过了解参与发布过程的其他行为者的活动,提供决策支持;使数据发布成为日常程序或日程的组成部分;监控已发布的数据如何重用。⑪持续发布数据并更新。⑫在相同的开放许可下发布数据,使数据能够免费再利用。⑬将开放的数据传递给特定目标群体。⑭跨部门数据共享。广泛采用良好的数据标准是数据共享的重要因素。同时开发新的数据交换和数据共享标准,通过语义调解来实现数据整合和互操作性。⑮代码共享或提供开源。用于创建政府网站、工具和其他在线资源的代码也可以作为有价值的开放数据本身提供优势,并尽可能地使用开源解决方案,以实现共享[38]。⑯在法律基础上巩固现有的跨层级数据门户。⑰制定国家数据发布计划,分重点、分步骤发布公共数据。⑱制定数据发布的法律框架。

3.2.5 数据获取与利用政策 数据获取是再利用的前提,政府应确保公共数据集易于发现。美国、英国、巴西等国家都建立了信息获取政策,确保公民获取政府信息的权利。数据获取政策应包括以下内容:①建

立国家开放数据平台,并编制使用门户网站的指南。②遵循 W3C 网站设计无障碍基本原则,建立政府网站无障碍指南或标准,并对网站的可访问性进行审查和报告。③非歧视性获取。建立残疾人全面获得在线信息和服务的政策和标准。如美国《康复法案》《电讯法案》确立了残疾人获取政府信息的标准。④构建支持信息可访问性的信息系统,系统设计必须具有可扩展性、灵活性和便利性。⑤改进政府文件/档案管理。⑥明确获取的方式,确保数据可以以开放或机器可读的方式获取。⑦消除获取信息的限制。公共数据不必申请或注册,不必要求用户的详细信息[42]。政策可以增加免责声明,但不应对谁使用以及用于何种目的的使用作限制[38]。⑧创建获取信息的 API。政府机构可以开发 API 或应用程序编程接口,允许第三方自动搜索,检索或直接从数据库在线提交信息[38]。⑨创建永久、持续的数据获取。数据更新应记录在案,便于公众利用。⑩配备在线数据目录和元数据。⑪通过开放许可和技术扩大数据获取。⑫使个人更容易获取自己的信息。⑬推动数据获取立法。

数据再利用是在公共任务之外的任何商业或非商业目的的利用。为支持开放数据再利用,欧盟于 2013 年修订了公共部门信息重用(PSI)指令(2013/37 / EU 指令),鼓励广泛的可用性和重新以私人或商业目的使用公共部门的信息。欧盟成员国也大多制定了 PSI 指令,推进数据重用。公共部门信息重用政策主要包括如下内容:①明确数据利用权利及其具体的保护对象。②建立标准的利用条款。③使用数据集的条款应该对其重用进行最小限制。④明确数据版权。⑤在许可的基础上建立重用数据集的条款。⑥提供利用的方式。⑦采用共同的定价原则。数据获取应是免费的。开放知识基金会指出,数据应全部以不超过合理复制成本的价格提供。澳大利亚和美国有强有力的积极立法,可以免费(或低成本)获取政府信息。根据 2013 年 6 月通过的 PSI 指令,建立了重新使用公共部门文件的权利,默认收费政策是边际成本定价。鉴于政府数据公共物品属性,笔者建议政府应尽可能地免费提供公共数据,积极鼓励开放数据再利用。

3.3 政府治理政策

3.3.1 数据安全政策　数据分析、整合和挖掘会给个人数据、商业机密以及国家安全造成威胁。数字安全方面的政策包括:①为数据分类和解密提供政策指导。②提供国家安全保护准则。③制定开放数据平台安全战略和应用程序的安全规定。④建立个人数据保护框架,保护公民个人的数据安全。⑤设置专门的隐私保护机构,为开放政府数据的隐私政策和问题提供咨询和支持。⑥任命隐私保护专业人员。⑦授予个人以数据权利,实施隐私告知和许可。⑧开展隐私影响评估。确保政府开放数据的程序符合所有适用的隐私要求[43]。⑨将隐私分析纳入信息生命周期的每个阶段[36]。⑩制定持续的隐私监控策略,以确保隐私和安全控制正常运行。⑪制定特权用户访问敏感数据的政策,防止特权用户利用占有数据的便利,肆意泄露和滥用个人数据。⑫建立技术和组织措施,使个人数据与其它数据分离,如有必要采取法律措施[39]。

3.3.2 数据权益政策　开放数据促进了获取政府信息的基本权利。但同时信息权范式正向数据权范式转变,原有的信息立法无法适应当前的开放数据。为此,笔者建议:①审查并修改《政府信息公开条例》。条例应包括规范每个政府组织应定期发布的数据集的最小数量[44],明确规定公共部门数据请求具体的响应时间,及时响应数据请求等。②明晰政府数据的版权权属。③通过版权法确定数据的使用条件。④政府数据受版权保护的情况下,应根据许可条款提供访问权限,明确允许其重用和传播。⑤用 CC 许可证作为公共数据再利用的默认许可。⑥各政府使用统一的许可系统。系统应采用透明、易于理解和使用的 CC(Creative Commons)许可方式。⑦选择兼容的或单一的许可。不同组织可能使用不同的许可证,会使许可证不兼容,因此须选择兼容的许可或者选择使用一个特定的许可。⑧明确如何利用和再利用政府和公共部门的信息。⑨最小的许可限制,如消除用户注册。⑩使用简单、标准化的许可条款。⑪应用 CC 词表或 RDF 词表表描述许可,使机器可读,应用程序容易获取和理解其条款。

3.3.3 公众参与政策　开放政府数据的一个重要原则是参与。公民普遍参与意味着每个人都能够使用、重用和重新分配公共部门的信息[45]。参与是由公众的需求驱动的,因此数据应符合用户需求,通过需求驱动良性的开放数据生态系统的形成。这方面的政策应包括:①制定公众参与手册。提供公众参与的最佳实践并持续更新。②鼓励公民参与政府决策。③不断扩大公众参与制定规章制度。④组织开展国家性的开放数据创新竞赛活动。如设计竞赛活动政府平台,扩大开放创新活动的影响。⑤发布数据前公开征集公众意见。鼓励利用社交媒体、网络会议、公共咨询征集意见。⑥提供统一的机制,允许用户提供对于开放新数

黄如花，温芳芳，黄雯.我国政府数据开放共享政策体系构建[J].图书情报工作,2018,62(9):5-13.

据集的需求和建议。如定制用户需求信息。⑦对每个请求的处理进行监控。⑧开展需求评估。评估不同用户群体的需求层次和性质,以及不同政府之间数据需求的程度。具体的评估方法可以是分析收到的数据请求、网站监控或公众对数据集投票。对各种用户需求和能力的全面评估可以产生良好的信息、数据描述和格式标准、高质量的数据以及满足不同需求的数据管理实践[46]。⑨提供用户反馈的组织支持。如规划适当的外联活动,并支持围绕数据的对话;通过正式流程、协调机制和专职员工实施互动和反馈机制;建立错误处理和服务框架[47]。⑩建立连接数据用户与数据源的正式反馈机制[46]。

3.3.4　数据能力政策　增强全社会的数据处理和分析技能,如数据收集、分析、理解能力,减少技术人员短缺并缩小数字鸿沟。政策应为全社会的数据能力建设提供支持,其内容主要包括:①建立开放政府数据培训计划,提高公务员队伍的数据能力。②制定公民使用开放数据技能和知识的计划。政府应鼓励通过众包,提高公务员以及普通市民的计算机素养和数据素养。③提高 IT 人员实施开放数据再利用的技能。④实施国家课程改革。如英国《抓住数据机会:英国数据能力的战略》(2013 年)提出[48],2014 年 9 月起,计算机国家课程将要求 5 至 16 岁的学生掌握构建应用程序和编写计算机程序所需的技能,并且数学课程也将要求学生具备统计、概率、高级计算和建模等能力。

3.3.5　组织支持政策　该政策应包括:①高层政治领袖支持。②鼓励各级政府的政治承诺和支持。③指定负责开放数据的主要部门,管理数据基础设施,并作为各部委和数据用户的联络点。④建立可行的组织结构。通过有效的决策结构,才能有效地实施治理。⑤定位组织责任,为政策、技术等提供全方位的支持。⑥建立开放数据运作模式和跨机构合作机制,以协调问题。包括组织间协作模式、政府间合作模式和政民合作模式,为运营机构提供常规运营资源。⑦在信息管理法律框架内,就标准条款和跨层次和跨学科的使用达成一致[39]。⑧制定总体目标和指标,进行项目评价。⑨管理和发展与数据需求方的伙伴关系。

3.3.6　资金投入政策　政府需要相应的财政政策支持 ICT 基础设施、确保工作人员掌握数据技能、开发应用程序以及支持创新性项目等。如麦肯锡建议政府领袖可以投资于人才、工具和系统,雇佣并培训不同级别的工作人员,以便利用数据做好更好的决策[49]。美国于 2015 年投入 3400 万美元的资金与实物,刺激气候相关数据应用程序的创新,支持国家气候变化防备[50]。

3.3.7　人员配备政策　人员配备政策可包括:①任命中央政府首席数据科学家。②设置开放数据相应的职位,如首席数据官、首席技术官等。③配备能熟练处理开放数据的 ICT 人员。④配备国家与部门数据发布协调员。⑤明确不同人员的角色和责任。⑥实施雇员激励制度。

3.3.8　社会合作政策　开放数据倡导的普遍参与决定了社会合作的广泛性,因此需要制定开放数据合作战略。主要包括:①与国家以及国际开放数据社区开展合作,如加入 OGP(open government partnership,开放政府合作伙伴),并借鉴其他国家政府机构的经验、知识和最佳实践。②制定中央与地方政府在公共数据方面的合作协议。③与用户合作制定所需的概念、工具和专业知识的框架和规则。④与外部数据处理商合作发布数据。

3.3.9　文化发展政策　开放数据会引起政府机构乃至整个社会的文化变革。形成新的开放思维需要有政策的支持,在治理体系中嵌入开放文化。这方面的政策包括[5,45]:①与用户定期对话,优化数据提供、制定标准、开发新工具并建立最佳实践。②增强公众对所提供数据认识和理解。③评估开放数据的影响,如对政治参与、经济发展等方面的影响。④将政府数据的发布和允许重用视为政府本职工作。⑤建立将开放数据纳入日常工作流程的文化。⑥培养积极的数据宣传文化和公众参与文化。

4　结语

本文采用循证政策方法,构建了我国政府数据开放共享的政策体系。我国政府数据开放共享的政策体系分为基础设施层、数据管理层和政府治理层三个层次。其中,基础设施层包括数据及其元数据政策、IT 技术政策(包括社交媒体政策)、数据中心政策、数据平台标准指南、具备互操作性的系统政策、数据存储仓库规范等;数据管理层有数据创建与汇集政策、数据处理政策、数据归档与保存政策、数据开放和共享政策以及数据获取与利用政策;政府治理层由数据安全政策、数据权益政策、公众参与政策、数据能力政策、组织支持政策、资金投入政策等构成。文章就政府数据及其元数据提出了政策框架,并就贯穿开放政府数据生命周期的数据资源管理提出了总体的政策方案。以此为基础,笔者将继续开展更深入的研究,进一步细化政策框架下的具体内容。由于开放数据是一种新兴的政府治理方式,国际上在版权、隐私、数据再利用等诸多方面

都在不断探索,相关的政策仍有待深入研究。但笔者坚信,随着政府数据开放共享研究的推进,我国数据开放共享的实践将迈入新的发展阶段。

参考文献:

[1] Open Knowledge Foundation. Open data handbook version 1.0.0 [EB/OL]. [2017 - 10 - 02]. http://opendatahandbook.org/pdf/OpenDataHandbook.pdf.

[2] United Nations. Guidelines on open government data for citizen engagement[EB/OL]. [2017 - 10 - 02]. http://www.gaportal.org/resources/detail/guidelines-on-open-government-data-for-citizen-engagement.

[3] 国务院. 关于印发促进大数据发展行动纲要的通知[EB/OL]. [2017 - 10 - 02]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2015-09/05/content_10137.htm.

[4] ZUIDERWIJK A, JANSSEN M. A comparison of open data policies and their implementation in two Dutch ministries[C]//BERTOT J, LUNA-REYES L F, MELLOULI S. Proceedings of the 13th annual international conference on digital government research. New York:ACM,2012:84 - 89.

[5] ZUIDERWIJK A, JANSSEN M. Open data policies, their implementation and impact: a framework for comparison[J]. Government information quarterly,2014,31(1): 17 - 29.

[6] BERTOTJ C, CHOI H. Big data and e-government: issues, policies, and recommendations[C]// MELLOULI S, LUNA-REYES L F, ZHANG J. Proceedings of the 14th annual international conference on digital government research. New York:ACM,2013:1 - 10.

[7] World Wide Web Foundation. OpenData Barometer 4th edition - global report [EB/OL]. [2017 - 10 - 10]. https://opendatabarometer.org/4thedition/report/.

[8] World Wide Web Foundation. OpenData Barometer 4th edition - East Asia and the Pacific regional report [EB/OL]. [2017 - 10 - 10]. https://opendatabarometer.org/4thedition/regional - snapshot/east-asia-pacific/.

[9] 黄如花,刘龙. 英国政府数据开放的政策法规保障及对我国的启示[J]. 图书与情报,2017(1):1 - 9.

[10] 蔡婧璇,黄如花. 美国政府数据开放的政策法规保障及对我国的启示[J]. 图书与情报,2017 (1):10 - 17.

[11] 黄如花,林焱. 法国政府数据开放共享的政策法规保障及对我国的启示[J]. 图书馆,2017(3):1 - 6.

[12] 胡逸芳,林焱. 加拿大政府数据开放政策法规保障及对中国的启示[J]. 电子政务,2017 (5):2 - 10.

[13] 黄雨婷,黄如花. 丹麦政府数据开放的政策法规保障及对我国的启示[J]. 图书与情报,2017(1):27 - 36.

[14] 程银桂,赖彤. 新西兰政府数据开放的政策法规保障及对我国的启示[J]. 图书情报工作,2016,60(19):15 - 23.

[15] 陈萌. 澳大利亚政府数据开放的政策法规保障及对我国的启示[J]. 图书与情报,2017(1):18 - 26.

[16] 何乃东,黄如花. 巴西政府数据开放的特点及对我国的启示[J]. 图书与情报,2017(1):37 - 44.

[17] 黄璜. 美国联邦政府数据治理:政策与结构[J]. 中国行政管理,2017(8):47 - 56.

[18] 马海群,蒲攀. 国内外开放数据政策研究现状分析及我国研究动向研判[J]. 中国图书馆学报,2015,41(5):76 - 86.

[19] 马海群,汪宏帅. 我国政府开放数据战略的 SLEPT 分析及战略部署[J]. 情报科学,2016,34(3):3 - 8.

[20] 赵润娣. 多元视角下的中国开放政府数据政策环境研究[J]. 电子政务,2016(6):97 - 104.

[21] 中国行政管理学会课题组,我国政府数据开放顶层设计研究[J]. 中国行政管理,2016(11):6 - 12.

[22] 岳丽欣,刘文云. 我国政府数据开放保障机制的建设研究[J]. 图书情报工作,2016,60(19):40 - 48,39.

[23] 王本刚,马海群. 开放数据安全问题政策分析[J]. 情报理论与实践,2016,39(9):25 - 29.

[24] 张晓娟,王文强,唐长乐. 中美政府数据开放和个人隐私保护的政策法规研究[J]. 情报理论与实践,2016,39(1):38 - 43.

[25] 迪莉娅. 政府数据深度开放中的个人数据保护问题研究[J]. 图书馆,2016(6):54 - 58,64.

[26] 黄如花,温芳芳. 我国政府数据开放共享的政策框架与内容:国家层面政策文本的内容分析[J]. 图书情报工作,2017,61(20):12 - 25.

[27] 黄如花,温芳芳. 我国政府数据开放共享政策问题的构建[J]. 图书情报工作, 2017,61(20):26 - 36.

[28] BEHAGUE D, TAWIAH C, ROSATO M, et al. Evidence-based policy-making: the implications of globally-applicable research for context-specific problem-solving in developing countries [J]. Social science & medicine,2009,69(10):1539 - 1546.

[29] Cabinet Office. Modernising government white paper [EB/OL]. [2017 - 07 - 08]. http://hansard.millbanksystems.com/westminster_hall/1999/dec/09/modernising-government-white-paper.

[30] JACOBS J A, JONES E, GABELLA B A, et al. Tools for implementing an evidence-based approach in public health practice[J]. Preventing chronic disease, 2012, 9(6):E116.

[31] STETLER C B, BRUNELL M, GIULIANO K K, et al. Evidence-based practice and the role of nursing leadership[J]. Journal of nursing administration,1998,28(7 - 8):45 - 53.

[32] DAWES S S, VIDIASOVA L, PARKHIMOVICH O. Planning and designing open government data programs: an ecosystem approach [J]. Government information quarterly,2016,33(1):15 - 27.

[33] Open Government Working Group. Eight principles of open government data[EB/OL]. [2017 - 09 - 10]. http://opengovdata.org/.

[34] BERNERS-LEE T. Linked data[EB/OL]. [2017 - 09 - 26]. https://www.w3.org/DesignIssues/LinkedData.html.

[35] International Organization for Standardization. ISO 8000:150 - a framework for data quality management[EB/OL]. [2017 - 09 - 26]. http://www.dpadvantage.co.uk/2014/12/23/iso-8000150a-framework-for-data-quality-management/.

[36] BURWELL S M, VANROEKEL S, PARK T, et al. Open data policy

－managing information as an asset [EB/OL].[2017－09－26]. https://project-open-data.cio.gov/policy-memo/.
[37] LEE D. Building an open data ecosystem: an Irish experience[C] //ESTEVEZ E, JANSSEN M, BARBOSA L S. Proceedings of the 8th international conference on theory and practice of electronic governance. New York: ACM, 2014: 351－360.
[38] Sunlight Foundation. Open data policy guideline[EB/OL].[2017－09－26]. https://sunlightfoundation.com/opendataguidelines/.
[39] Federal Ministry of the Interior. Open government data Germany [EB/OL]. [2017－09－26]. https://cdn1.scrvt.com/fokus/8414f0b740831251/b88e6b34c5e755316eaf47d5aca824c4/SQC_Study_Open_Government_Data_Germany_EN.pdf.
[40] Federal Council. Open government data strategy for Switzerland 2014－2018 [EB/OL]. [2017－09－26]. https://www.egovernment.ch/en/umsetzung/e-government-schweiz-2008-2015/open-government-data-schweiz/.
[41] ZUIDERWIJK A, JANSSEN M, CHOENNI S, et al. Design principles for improving the process of publishing open data[J]. Transforming government people process & policy, 2014, 8 (2): 185－204.
[42] Public Sector Transparency Board. Public data principles [EB/OL]. [2017－09－26]. https://data.gov.uk/library/public-data-principles.
[43] Open Government Partnership. Third open government national action plan for the United States of America[EB/OL]. [2017－07－20]. https://www.data.gov/meta/open-government-national-action-plan/.
[44] NUGROHO R P, ZUIDERWIJK A, JANSSEN M, et al. A comparison of national open data policies: lessons learned[J]. Transforming government people process & policy, 2015, 9(3): 286－308.
[45] UBALDI B. Open government data: towards empirical analysis of open government data initiatives. [EB/OL]. [2017－07－20]. http://www.oecd-ilibrary.org/governance/open-government-data_5k46bj4f03s7-en.
[46] DAWES S S, HELBIG N. Information strategies for open government: challenges and prospects for deriving public value from government transparency[C] //WIMMER M A, CHAPPELET J L, JANSSEN M, et al. Proceedings of the 9th IFIP WG 8.5 international conference on electronic government. New York: ACM, 2010: 50－60.
[47] SUSHA I, GRONLUND A, JANSSEN M. Organizational measures to stimulate user engagement with open data[J]. Transforming government: people, process and policy, 2014, 9(2): 181－206.
[48] HM Government. Seizing the data opportunity: a strategy for UK data capability [EB/OL]. [2017－09－26]. https://www.gov.uk/government/publications/uk-data-capability-strategy.
[49] CHUI M, FARRELL D, JACKSON K. How government can promote open data[EB/OL]. [2018－02－23]. https://www.mckinsey.com/industries/public-sector/our-insights/how-government-can-promote-open-data.
[50] The open government partnership. Third open government national action plan for the United states of America[EB/OL]. [2018－02－23]. https://open.usa.gov/assets/files/final_us_open_government_national_action_plan_3_0.pdf.

作者贡献说明：
黄如花：指导论文选题；
温芳芳：确定研究方法，收集分析数据，并撰写修改论文；
黄雯：分析中文数据。

Policy System Construction of Open Government Data in China

Huang Ruhua[1] Wen Fangfang[1] Huang Wen[2]
[1] School of Information Management, Wuhan University, Wuhan 430072
[2] School of Political Science and Public Administration, Wuhan University, Wuhan 430072

Abstract: [**Purpose/significance**] Open government data has been incorporated into national strategy in China. This paper aims to propose a policy framework for opening and sharing of government data in China. [**Method/process**] This article adopted the method of evidence-based policy to construct a policy system for the opening and sharing of government data. [**Result/conclusion**] The policy system of open government data is divided into three levels: infrastructure level, data management level and governance level. The infrastructure level includes data and its metadata policies, IT technology policies (including social media policies), data center policies, data platform standards and guidelines, interoperable system policies, data repositories specifications; Data management level involves data creation and collection policy, data archiving and preservation policy, policy of opening and sharing data, policy of access to data and reuse; Governance policy contains data security, data rights, public participation, data capacity, organization support, financial policy and so on. The system provides a policy framework for the opening and sharing of government data, and points out a direction for further research on follow-up policies.

Keywords: government data   open government data   open data   data sharing   policy system